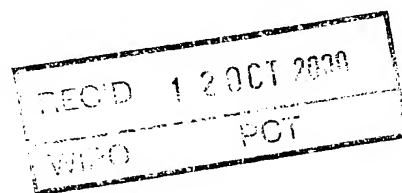


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

EP 00103220

Aktenzeichen:

199 40 800.9

Anmeldetag:

27. August 1999

Anmelder/Inhaber:

SCHÜMANN SASOL GmbH & Co KG, Hamburg/DE

Bezeichnung:

Brennbare Masse

IPC:

C 10 L, C 11 C, C 08 L

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 13. September 2000
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident
Im Auftrag

Ebert

Patentanmeldung

Brennbare Masse

SCHÜMANN SASOL GmbH & Co. KG

Worthdamm 13-27

20457 Hamburg

Brennbare Masse

Die Erfindung betrifft eine brennbare Masse. Derartige brennbare Massen sind bereits in verschiedenen Ausführungen bekannt. Es wird beispielsweise auf Spiritus, auch geleeartig modifizierten Spiritus verweisen. Darüber hinaus auch auf brennbare Harzformulierungen, wie sie etwa unter dem Handelsnamen ESBIT bekannt sind.

Bei einzelnen solcher bekannten brennbaren Massen ist beispielsweise der Brennwert nicht sonderlich hoch. Auch wird bei gewissen solcher brennbaren Massen eine Toxizität als nachteilig empfunden. Etwa im Hinblick auf die Aufbewahrung im Haushalt.

Die Erfindung beschäftigt sich daher mit der Aufgabe, eine weitere, möglichst vorteilhafte brennbare Masse zur Verfügung zu stellen.

Diese Aufgabe ist beim Gegenstand des Anspruches 1 gelöst, der sich auf eine brennbare Masse aus Paraffin mit in dem Paraffin homogen verteilt angeordneten anorganischen Partikeln bezieht. Erfindungsgemäß ist erkannt worden, daß eine feine Verteilung von anorganischen Partikeln im Paraffin dieses flächenbrennbar macht. Es ist bekannt, zum Abbrennen von Paraffin, nämlich bei Kerzen, in dem Paraffin einen Docht anzuordnen. Dieses hat sich als nicht mehr erforderlich herausgestellt, wenn, wie beschrieben, in dem Paraffin homogen verteilt anorganische Partikel angeordnet werden. Insofern ist es sogar möglich, durch Konzentration der Partikel nur auf einem dochtartig dünnen, zentralen Bereich einer Kerze, einen üblichen Docht hierdurch zu ersetzen. Hinsichtlich der Partikel sind verschiedene

Möglichkeiten gegeben. Es kann sich insbesondere um Kieselsäure-Partikel handeln, speziell um Silika. Die Größe der Partikel kann unterschiedlich sein. Bevorzugt ist jedoch eine Größe im Bereich von Bruchteilen von Millimeter, bis hin zu tausendstel von Millimeter. Dagegen kann die Größe nach oben auch bis in den Millimeterbereich hinein gewählt sein.

Hinsichtlich des Paraffins bietet sich zunächst solches Paraffin an, aus dem üblicherweise Kerzen hergestellt werden. Also aus Gatsch, einem Erdölrückstandsprodukt, etwa durch Schwitzentölung gewonnenes Paraffin.

Darüber hinaus kann aber auch synthetisches Paraffin, wie es vermittels der Fischer-Tropsch-Synthese gewonnen wird, vorteilhaft sein. FT-Paraffine bestehende vornehmlich nur aus Normal-Paraffinen. Mehr als 90 % sind gewöhnlich N-Alkane. Der Rest sind Iso-Alkane. Die Kettenlänge liegt bei C 30 bis etwa C 100, bei einer Gradation (auch Erstarrungspunkt EP) von ca. 68°C bis ca. 105°C. Zu den FT-Paraffinen allgemein wird auch beispielsweise auf die Literaturstelle A. Kühnle in Fette, Anstrichmittel, 1982, Seiten 156 bis 162 verwiesen.

Es ist natürlich auch möglich, eine Mischung aus üblichem, aus Gatsch gewonnenem Paraffin mit FT-Paraffin einzusetzen.

Es kann sich auch um einen Stoff handeln, wie er in bezug auf durchsichtige, transparente Kerzenkörper bereits bekanntgeworden ist. Hierbei handelt es sich um eine Mischung aus Weißöl mit einem Copolymer. Etwa einem Diblock, Triblock, Radialblock oder Multiblock-Copolymer. Insbesondere einem Polymer, das unter dem

Handelsnamen "Kraton G" bekanntgeworden ist. Letzteres ist ein termoplastisches Gummi. Ein solcher Kerzenkörper ist auch in der Regel nicht fest, sondern hat eine geleeartige Struktur. Diesbezüglich wird insbesondere auch auf die WO 96/34077 und WO 97/08282 verwiesen. Der Offenbarungsgehalt dieser Druckschriften wird hiermit vollinhaltlich in die Offenbarung vorliegender Anmeldung aufgenommen, auch zum Zwecke Merkmale dieser vorbekannten Anmeldungen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Darüber hinaus kann es sich auch um einen Stoff handeln, der neben dem bereits genannten Hydrocarbon-Öl, auch als Weißöl bezeichnet, synthetische Paraffine (die weiter oben bereits angesprochenen FT-Paraffine) enthält. Letztere bevorzugt in einer Kettenlänge von C18 - C20. Diesbezüglich wird auch auf die PCT/EP98/07300 verwiesen und auch der Offenbarungsgehalt dieser Druckschrift vollinhaltlich in vorliegende Anmeldung aufgenommen, auch zum Zwecke Merkmale der genannten Druckschrift in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Das genannte Paraffin bzw. die weiteren genannten Kerzenmassen können mit unterschiedlichsten Schmelzpunkten eingesetzt werden. Es empfiehlt sich jedoch, solche Massen mit relativ hohen Schmelzpunkten einzusetzen, da dann beim Abbrennen die Feststruktur weitgehend erhalten bleibt.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist vorgesehen, daß das Paraffin einen den Brennvorgang verbessernden Zusatz enthält. Ein solcher Zusatz kann insbesondere einen Metalloiden sein. Überraschend läßt sich hierdurch erreichen, daß der Brennvorgang stark rußvermindert bis

hin zu fast rußfrei abläuft. Unter den Metalloenen wiederum ist besonders ein Ferrocen bevorzugt.

Die anorganischen Partikel können in dem Paraffin mit einem Massenanteil von 1 bis hin zu etwa 30 % enthalten sein. Der brennverbessernde Zusatz ist dagegen vorzugsweise mit Anteilen von 10 bis hin zu 400 ppm in der brennbaren Masse enthalten.

Die brennbare Masse kann als wachsartiger Block gefertigt werden. Aber auch in Pulverform zur Verfügung gestellt werden.

Die genannte homogene Verteilung der anorganischen Partikel in dem Paraffin ist bevorzugt dreidimensional vorgesehen. In Einzelfällen kann es aber auch ausreichend sein, lediglich eine obere Schicht mit den fein verteilten Partikeln zu versehen. Im Zuge des Brennvorganges werden diese selbst nicht verbrennenden Partikeln dann absinken und so immer als in der brennenden Schicht erforderliche Partikel erhalten bleiben.

Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Ansprüche

1. Brennbare Masse bestehend aus Paraffin mit in dem Paraffin homogen verteilt angeordneten anorganischen Partikel.
2. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Partikel aus Kieselsäure bestehen.
3. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Partikel aus Silika bestehen.
4. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Paraffin aus Gatsch gewonnenes Paraffin ist.
5. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Paraffin durch Fischer-Tropsch-Synthese gewonnenes Paraffin ist.
6. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die brennbare Masse einen brennverbessernden Zusatz enthält.
7. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der brennverbessernde Zusatz aus einem Metallozen besteht.

8. Brennbare Masse nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Metallocen ein Ferrocen ist.